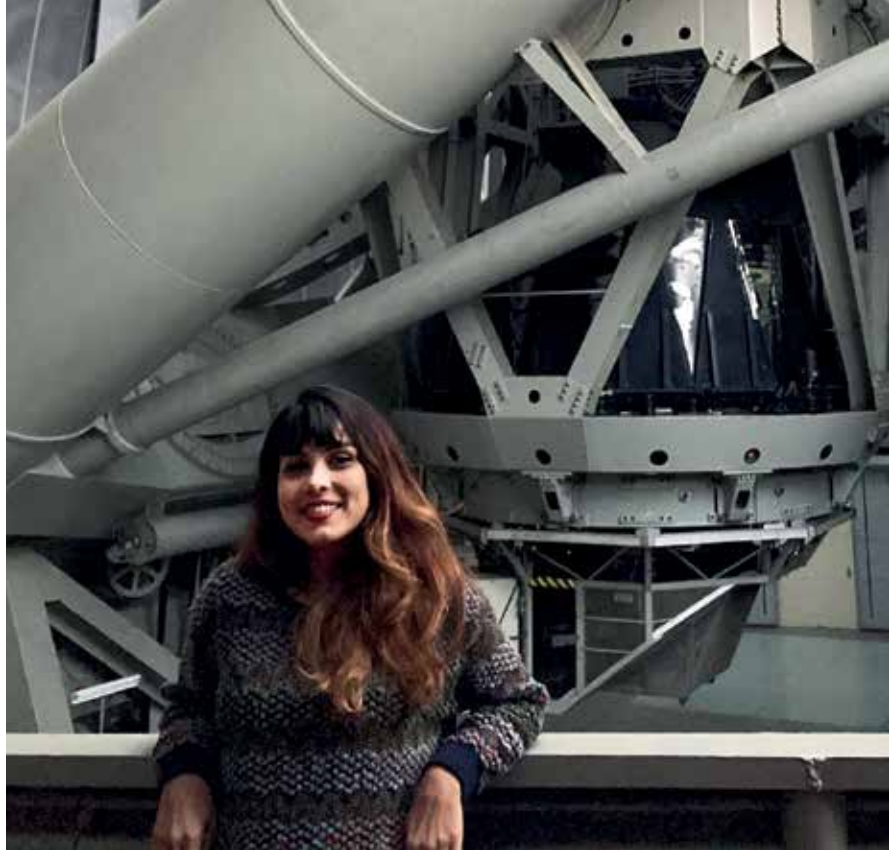


## Dados do Universo

Pesquisadora paraibana do Laboratório de Propulsão a Jato da Nasa tem tese premiada pela International Astronomical Union



Estrela durante pausa, em agosto deste ano, de suas atividades no Observatório Palomar, na Califórnia

Raissa Estrela tinha pouco mais de 1 ano de idade quando o telescópio Hubble foi lançado a bordo do ônibus espacial Discovery, em abril de 1990. Hoje, aos 32 anos, ela utiliza dados gerados por esse mesmo telescópio para extrair informações que permitem descobrir e interpretar a evolução de planetas distantes, situados fora do Sistema Solar, os chamados exoplanetas. “Cresci lendo revistas de astronomia e me interessava por tudo que dizia respeito ao Universo”, afirma a cientista, que desde 2020 desenvolve estágio de pós-doutorado no Laboratório de Propulsão a Jato da Nasa, nos Estados Unidos.

Morando atualmente em Pasadena, na Califórnia, Estrela integra uma equipe de pesquisadores que descobriu recentemente um dado até então inédito no campo da astronomia: a regeneração da atmosfera do exoplaneta intitulado GJ 1132 B. O planeta, que segundo os estudos teria perdido todo o seu envelope atmosférico ainda nos primeiros anos de vida, possui características semelhantes às da Terra, como tamanho, idade e densidade, porém com trajetória evolutiva diferente. “Tudo indica que a regeneração do GJ 1132 B foi causada por processos

geológicos como o vulcanismo, que resultaram na liberação de gases do oceano de magma da superfície para a atmosfera do planeta”, explica a cientista nascida em João Pessoa.

A decisão de formar-se em física, graduação concluída em 2014 pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), veio após dois anos cursando o bacharelado em ecologia, iniciado em 2007 na mesma instituição. “Sempre gostei de acompanhar temas relacionados às mudanças climáticas e aos impactos sofridos pelo meio ambiente. Ao mesmo tempo, na universidade passei a tomar contato com pesquisadores da astrofísica, o que me levou a solicitar transferência de curso”, relembra. Durante a graduação, realizou parte de sua iniciação científica em astrofísica na Universidade de Toronto, no Canadá, por meio do programa Ciência sem Fronteiras.

Terminada a faculdade, Estrela mudou-se para São Paulo. Foi na capital paulista que ela fez seu mestrado em ciências e aplicações geoespaciais, concluído em 2017 pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, sob a orientação da astrofísica Adriana Benetti Marques Valio. Durante esse período, pesquisou a atividade

magnética de estrelas similares ao Sol por meio de dados gerados pela sonda espacial Kepler, também projetada pela Nasa. “Minha análise baseou-se em quatro anos de dados gerados pelo telescópio, com os quais pude estudar os ciclos magnéticos de estrelas”, conta.

No doutorado, concluído em 2020 na mesma instituição, a pesquisadora pôde se aprofundar no campo da astrobiologia, estudando os impactos das atividades estelares em planetas próximos às suas órbitas. “Detectamos essas explosões analisando dados do Kepler e avaliamos o quanto elas impactariam a vida na superfície ou até mesmo em oceanos desses planetas”, explica. Para tanto, analisou os efeitos de raios UV em microrganismos como as bactérias *Escherichia coli*, comum no intestino de seres humanos, e *Deinococcus radiodurans*, resistente a ambientes extremos.

Intitulada “Exoplanet atmospheres and habitability”, a tese foi premiada em julho deste ano pela International Astronomical Union (IAU), sociedade científica integrada por pesquisadores de diferentes países, com sede em Paris, na França. A cerimônia para entrega dos certificados deve ocorrer em agosto de 2022, em Busan, na Coreia do Sul. ■ S.S.O.